



Attorney Docket # 5267-70

3671
Patent

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Kashichi HIROTA et al.

Serial No.: 10/600,558

Filed: June 20, 2003

For: Stationary Board for Blocking Lights of
Oncoming Vehicles in Medal Strip and
Facilitating Nighttime Identification of
Metal Strip

Examiner:
Grp. Art Unit: 3671

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service with
sufficient postage as first class mail in an envelope
addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box
1450, Alexandria, VA 22313-1450, on
September 22, 2003
(Date of Deposit)

Thomas Langer
Name of applicant, assignee or Registered Representative

Thomas Langer
Signature

September 22, 2003
Date of Signature

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

LETTER TRANSMITTING PRIORITY DOCUMENT

SIR:

In order to complete the claim to priority in the above-identified application under
35 U.S.C. §119, enclosed herewith is a certified copy of each foreign application on which the
claim of priority is based: Application No. **2003-090078**, filed on March 28, 2003, in Japan.

Respectfully submitted,
COHEN, PONTANI, LIEBERMAN & PAVANE

By: *Thomas Langer*

Thomas Langer
Reg. No. 27,264
551 Fifth Avenue
New York, New York 10176
(212) 687-2770

Dated: 22 September 2003

日 本 国 特 許 庁 10/600,558
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 3月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-090078

[ST.10/C]:

[JP 2003-090078]

出 願 人

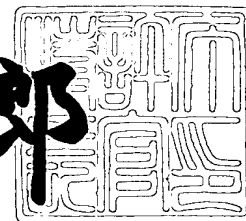
Applicant(s):

協和電機化学株式会社

2003年 6月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045565

【書類名】 特許願

【整理番号】 Y1K0133

【提出日】 平成15年 3月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市散田町 3 丁目 8 番 2 5 号

 【氏名】 廣田 嘉七

【特許出願人】

 【識別番号】 591007457

 【氏名又は名称】 協和電機化学株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100059959

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中村 稔

【選任した代理人】

 【識別番号】 100067013

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 文昭

【選任した代理人】

 【識別番号】 100082005

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 熊倉 禎男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100065189

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 宍戸 嘉一

【選任した代理人】

 【識別番号】 100074228

 【弁理士】

【氏名又は名称】 今城 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100084009

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 信夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100082821

【弁理士】

【氏名又は名称】 村社 厚夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100086771

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 孝喜

【選任した代理人】

【識別番号】 100084663

【弁理士】

【氏名又は名称】 箱田 篤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008604

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 道路中央分離帯における対向車照明遮断及び分離帯夜間識別のための設置板

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 道路中央分離帯において対向車の照明を遮断し、夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にするために該道路中央分離帯に設置される設置板であって、

透明プラスチック材料の成形品からなる一对の板部材を含み、前記一对の板部材が周辺の縁部において互いに接合されて中空内部を有する一体の組立体を形成しており、

前記一对の板部材の各々は、前記組立体の前記中空内部に面する内面に凹凸が形成され、前記内面の少なくとも縁部に蓄光材料の塗布層を有する、ことを特徴とする設置板。

【請求項 2】 請求項 1 に記載した設置板であって、前記一对の板部材の各々は、平坦な形状の中央領域を有し、前記中央領域の内面は細かな凹凸による粗面となっており、前記中央領域より外側の周辺領域は円弧状の水平断面で、内面には角錐状の多数の突起が全面に形成されたことを特徴とする設置板。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載した設置板であって、前記板組立体の中心面が、道路中央分離帯の長さ方向に対して直角な方向から 10° ないし 20° 傾斜して配置されることを特徴とする設置板。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、高速道路や中央分離帯を有する一般道路において所定の間隔で中央分離帯に設置される設置板に関する。特に本発明は、対向車の照明を遮断でき、しかも夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にする設置板に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車の対面交通に際しては、夜間には対向車の照明が目に入り運転を妨げら

れることが多い。高速道路の中央分離帯では、このことを考慮して、中央分離帯に種々の形式の障壁を設けている。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

従来採用されている障壁は遮光目的だけであり、機能が限定的であり、美観も優れたものとは言い難い。本発明は、対向車の照明を遮断するだけでなく、夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にする機能も持ち、しかも優れた美観を呈することができる、道路中央分離帯の設置板を提供することを課題とする。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、道路中央分離帯において対向車の照明を遮断し、夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にするために該道路中央分離帯に設置される設置板を提供する。この設置板は、透明プラスチック材料の成形品からなる一対の板部材を含み、この一対の板部材が周辺の縁部において互いに接合されて中空内部を有する一体の組立体を形成する。一対の板部材の各々は、組立体の中空内部に面する内面に凹凸が形成され、該内面の少なくとも縁部に蓄光材料の塗布層を有する。

【 0 0 0 5 】

本発明の一態様によれば、一対の板部材の各々は、平坦な形状の中央領域を有し、該中央領域の内面は細かな凹凸による粗面となっており、中央領域より外側の周辺領域は円弧状の水平断面で、内面には角錐状の多数の突起が全面に形成されて前述の凹凸を構成する。

【 0 0 0 6 】

本発明の典型的な態様では、設置板は高さが 6 0 0 mm から 7 0 0 mm、幅が 4 0 0 mm から 4 5 0 mm であり、高さが 1 4 0 0 mm から 1 5 0 0 mm になるように支柱を介して道路の中央分離帯に設置される。設置間隔は、2 ないし 5 m とすればよい。板部材を構成するプラスチック材料としては、アクリル又はポリカーボネートが適当であるが、他の透明プラスチック材料を使用することもできる。プラスチック材料は、無色でも着色されたものでもよい。

【0007】

本発明の設置板は、道路の中央分離帯に所定の間隔で設置されたとき、対向車線を走行する車両の夜間照明を、設置板を構成する板部材の内面に形成された凹凸により散乱させる。したがって、自動車の運転が対向車の照明により妨げられることがなく、運転の安全性が向上する。また、板部材内面の少なくとも縁部に蓄光材料の塗布層が形成されているため、夜間はこの設置板の縁部が光り、中央分離帯の位置の識別に役立つ。板部材内面の縁部のみに蓄光材料の塗布層を形成すると、もっと広い範囲、例えば内面全体に蓄光材料の塗布層を形成する場合に比べて設置板の輝度が低くなるので、設置板の光が邪魔にならない。このような理由から、蓄光材料の塗布層は板部材内面の縁部のみに形成することが好ましいが、本発明は、蓄光材料の塗布層を縁部のみに形成することに限定されるものではない。

【0008】

設置板は、その板組立体の中心面を、道路中央分離帯の長さ方向に対して直角な位置から 10° ないし 20° 傾斜させて配置することが好ましい。このように配置することによって、車両の通過時に設置板に加わる風圧を軽減することができる。傾斜の方向は左右いずれであっても効果は同様である。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の一形態を添付の図について説明する。

【0010】

図1は、本発明の一実施形態による設置板1を道路の中央分離帯2に沿って所定の間隔、例えば5ないし7mの間隔で設置した状態を示すものである。設置板1は、その面が中央分離帯2の長さ方向に対してほぼ直角になるように設置される。

【0011】

図2は、設置板1の全体を示す正面図であり、この設置板1は、板組立体3と支柱4とを含む。板組立体3は、図3のA-A線断面である図4に示すように、一对の板部材5、6から構成される。これら板部材5、6の各々は、アクリル又

はポリカーボネートのような透明プラスチック材料の成形により形成されるもので、図 3 及び図 4 に示すようにほぼ平坦な形状の中央領域 7 と、そのまわりの周辺領域 8 と、縁部 9 とを有する。周辺領域 8 は、図 4 (a)に見られるように、円弧状の水平断面形状である。一对の板部材 5、6 は、縁部 9 において互いに接合されて中空内部 10 を有する組立体を構成する。図 4 (a)の左端部に示されているように、板部材 5 の縁部 8 にはねじ挿入用の孔 13 を持つボス 11 が形成され、板部材 6 の縁部 9 には、ボス 11 に対応する位置にねじ受け部 12 が形成される。板部材 5 のボス 11 に形成した孔 13 を通して止めねじ 14 を板部材 6 のねじ受け部 12 にねじ込むことにより、2 つの板部材 5、6 が結合される。止めねじ 14 は、図 3 に示すように縁部 9 に沿って適当な間隔で、複数個所に取り付けられる。

【0012】

図 3 及び図 5 を参照すると、板部材 5、6 の縁部 9 の中空内部に面する内面には、該縁部 9 の長さ方向に対して横向きに、縁部 9 の全体にわたり、溝 15 と突条 16 が交互に形成されて凹凸を構成している。そして、この溝 15 と突条 16 の面全体にわたり蓄光材料の塗布層 17 が形成される。また、図 4 (a)から分かるように、平坦な形状の中央領域 7 の内面は、細かな凹凸が形成されて粗面となっている。さらに、板部材 5、6 の周辺領域 8 の内面には、図 6 に一部を拡大して示すように、多数の六角錐からなる突起 18 が形成されている。図 6 では、1 つの六角錐 18 を太線で示す。図 4 (a)において、P は板組立体 3 の中心面である。

【0013】

図 7 は、支柱 4 を一部切断して示す底面図であり、支柱 4 もプラスチック材料の中空構造に形成される。支柱は透明であることは必要でない。

【0014】

以上のように形成された設置板 1 を図 1 に示すように道路の中央分離帯 2 に沿って所定の間隔、例えば 5 ないし 7 m の間隔で設置すると、対向車線を走行する車両からの夜間照明光はこの設置板 1 の板組立体 3 の面に当る。そして、この光は、板部材 5、6 の中央領域 7 において内面に形成される凹凸、及び周辺領域 8

の内面に形成される六角錐状の突起 18 により散乱される。したがって、この照明光が対向して走行する車両の運転者の運転を妨げることは防止される。また、縁部 9 の内面に形成される蓄光材料の塗布層 17 は、外から受ける刺激光のエネルギーを蓄え、周囲が暗い状態で光るので、中央分離帯の位置認識に役立つ。

【0015】

望ましい作用を果たすには、設置板 1 の板組立体 3 は、高さが 600 mm ないし 700 mm、幅が 400 mm ないし 450 mm とし、全体の高さが 1400 mm ないし 1500 mm になるように、支柱 4 を介して設置することが好ましい。

【0016】

図 1 を参照すると、線 A は道路中央分離帯 2 の長さ方向に対して直角な方向を示し、B は設置板 1 の主体部材を構成する板部材の面の投影である。図から分かるように、設置板 1 は、車両からの風圧を軽減するために、板組立体 3 の中心面 P が直角方向 A に対し角 θ だけ傾斜して配置されることが好ましい。好ましい傾斜角は 10° ないし 20° である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態による設置板を道路の中央分離帯に沿って設置した状態を示す斜視図である。

【図 2】

本発明の一実施形態による設置板の全体を示す正面図である。

【図 3】

図 2 に示す設置板の板組立体部分を拡大して示す正面図である。

【図 4】

設置板の構造の詳細を示す断面図で、(a) は図 3 の A - A 線に沿って取った断面図、(b) は縁部の結合構造を拡大して示す断面図である。

【図 5】

縁部の凹凸と蓄光材料の塗布層を示す図 3 の B - B 線に沿って取った拡大断面図である。

【図 6】

周辺部内面に形成される突起を示す拡大図である。

【図 7】

支柱の一部を切り欠いて示す底面図である。

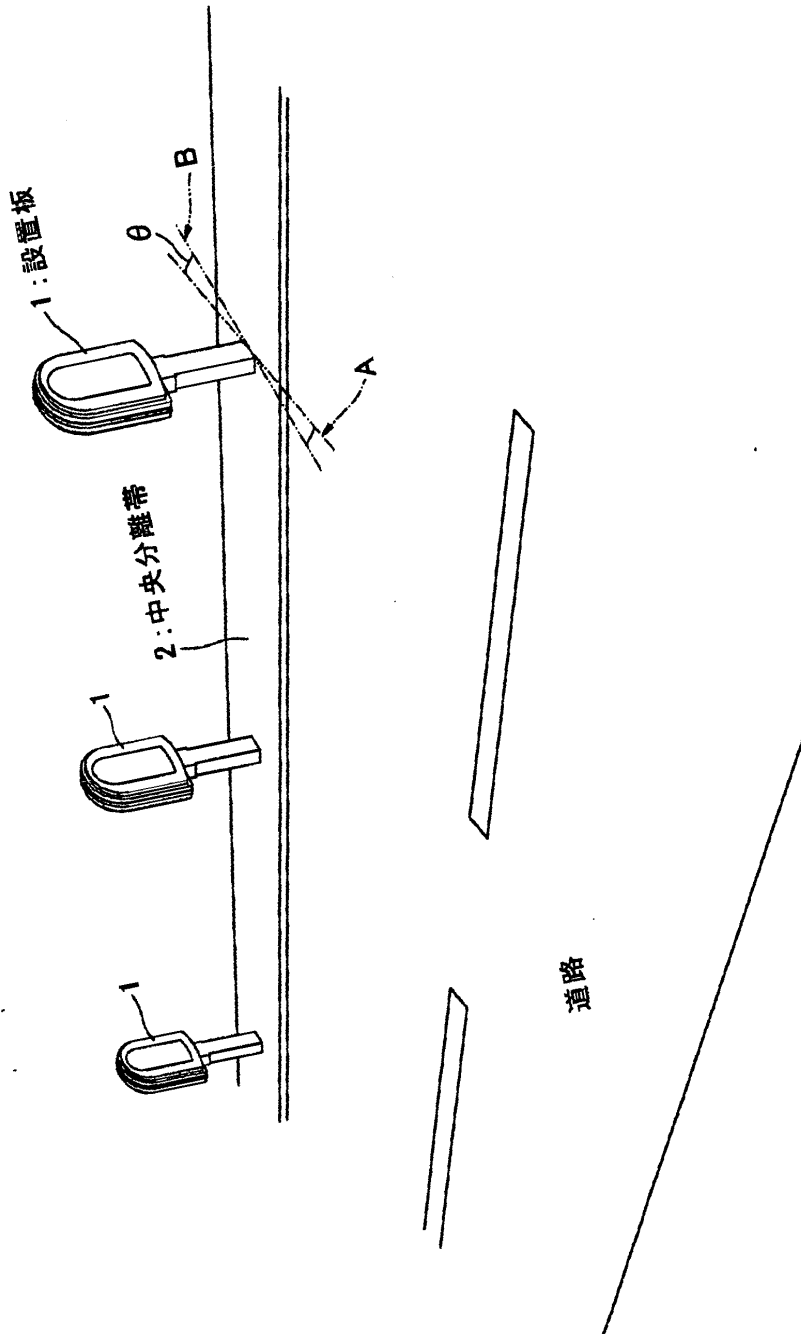
【符号の説明】

1 . . . 設置板、 2 . . . 中央分離帯、 3 . . . 板組立体、 4 . . . 支柱、
5、 6 . . . 板部材、 7 . . . 中央領域、 8 . . . 周辺領域、 9 . . . 縁部、
1 7 . . . 塗布層、 1 8 . . . 突起

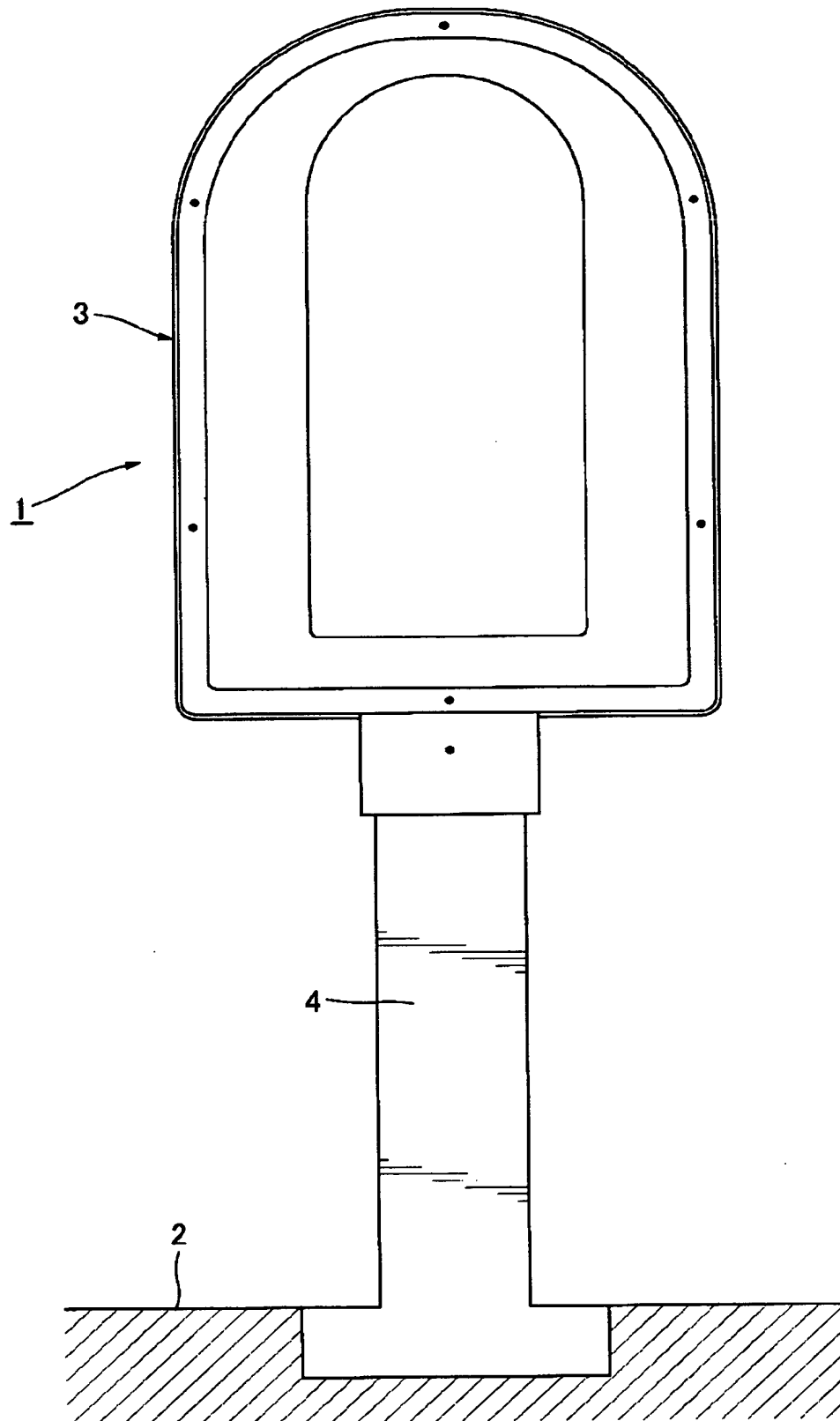
【書類名】

【図1】

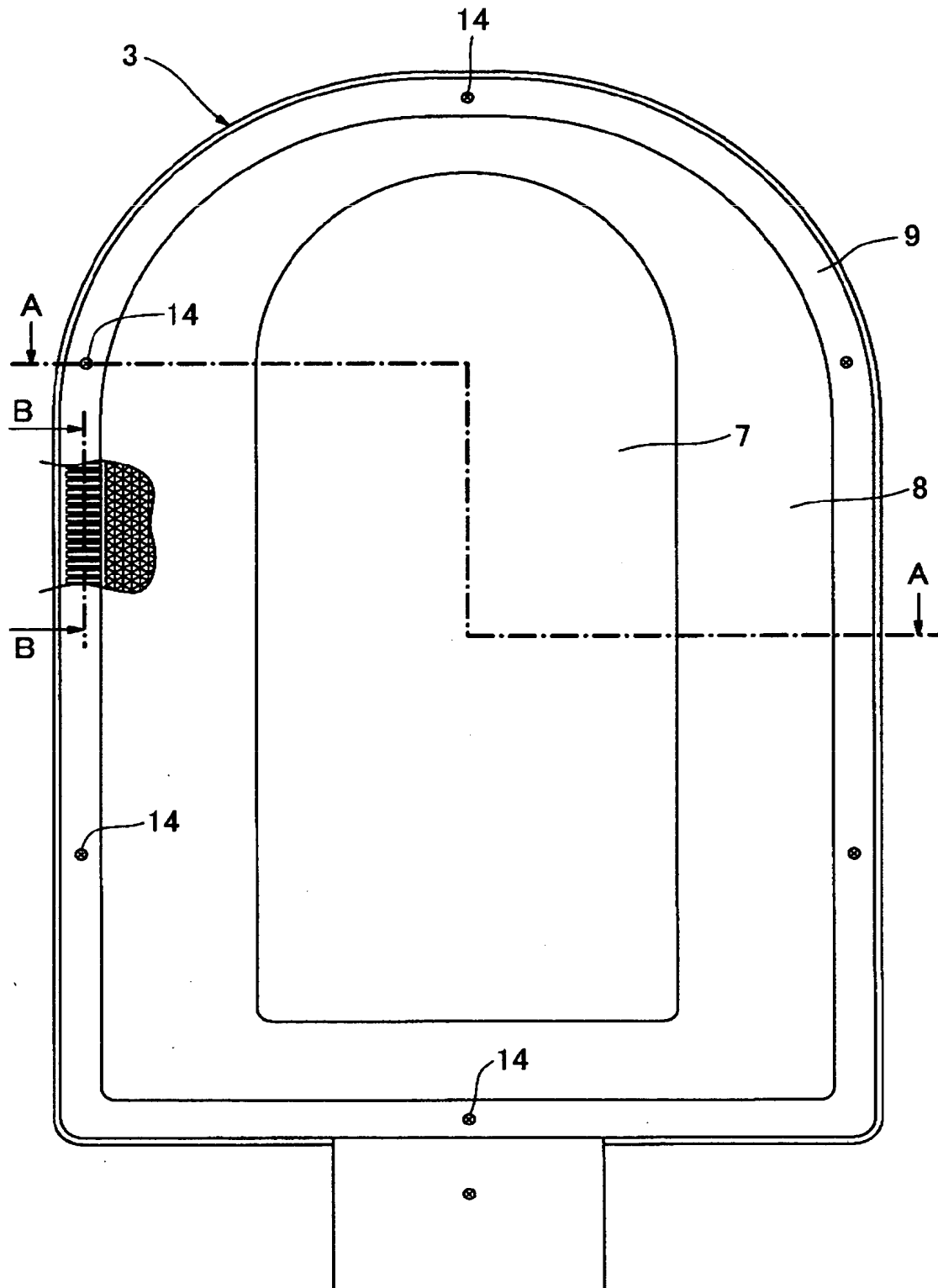
図面



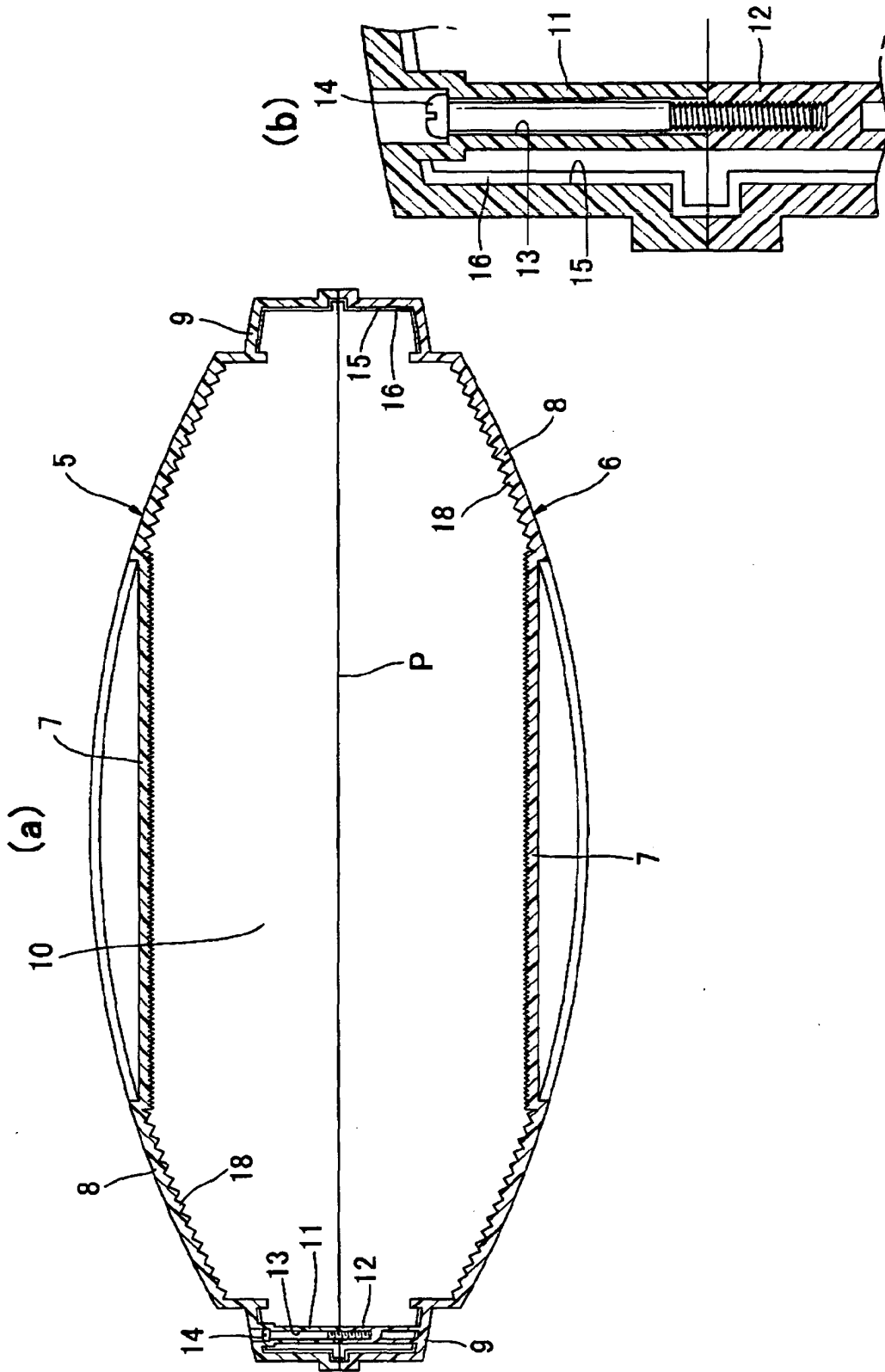
【図 2】



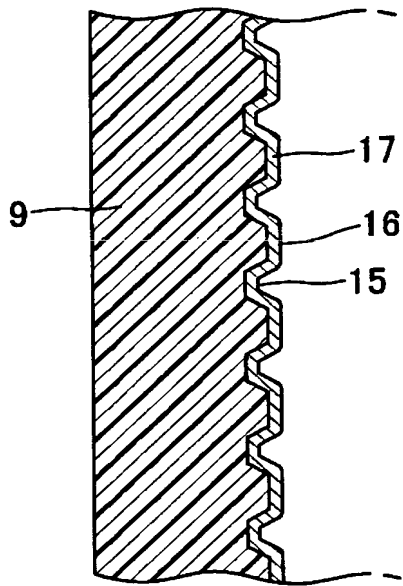
【図 3】



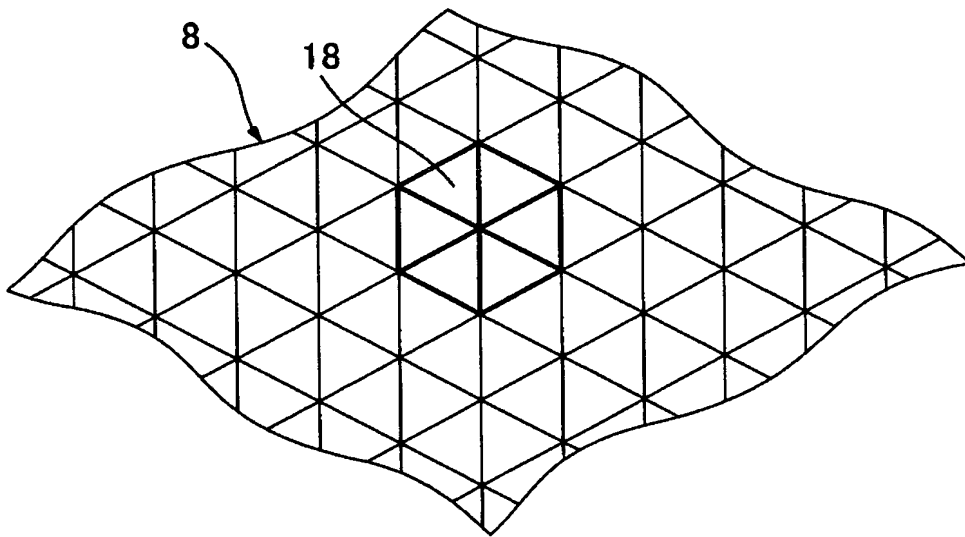
【図4】



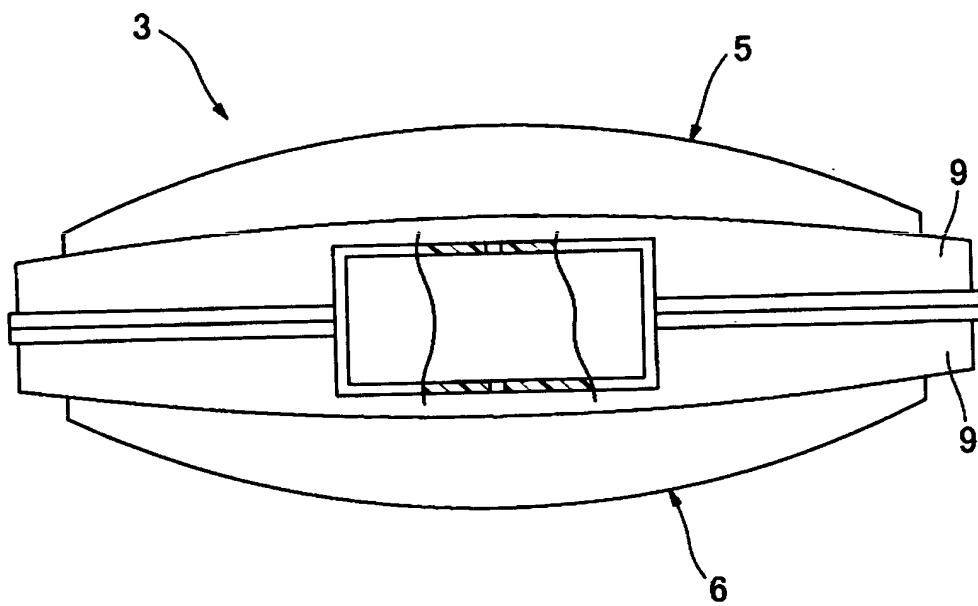
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 対向車の照明を遮断するだけでなく、夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にする機能も持ち、しかも優れた美観を呈することができる、道路中央分離帯の設置板を提供すること。

【解決手段】 道路中央分離帯において対向車の照明を遮断し、夜間の走行に際して中央分離帯の識別を容易にするために該道路中央分離帯に設置される設置板を開示する。設置板は、透明プラスチック材料の成形品からなる一対の板部材を含み、この一対の板部材が周辺の縁部において互いに接合されて中空内部を有する一体の組立体を形成する。板部材の各々は、組立体の中空内部に面する内面に凹凸が形成され、該内面の少なくとも縁部に蓄光材料の塗布層を有する。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [5 9 1 0 0 7 4 5 7]

1. 変更年月日 1 9 9 1 年 1 月 1 6 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 3

氏 名 協和電機化学株式会社